FLUKE®

718 Series

Pressure Calibrator

ユーザーズ・マニュアル

July 1998 Rev. 4, 3/06 (Japanese)

© 1998-2006 Fluke Corporation. All rights reserved. Printed in U.S.A.
All product names are trademarks of their respective companies.

目次

項目	ページ
はじめに	1
安全にご利用いただくために	2
キャリブレーター各部の名称と働き	6
節電機能	6
スイッチ･テスト	8
絶対圧力モジュールでのゼロ点調整	9
P/I 伝送器の校正	10
内蔵ポンプの使い方	10
ポンプ弁アセンブリーのクリーニング	15
外部ポンプの使い方	16
外部 Fluke 圧力モジュールの互換性	18
ループ電圧の供給	19
% エラーのセットアップ	19
保守	20
問題がある場合には	20
クリーニング	20
校正	20

電池の交換 21
交換部品とアクセサリー 22
仕様 25
圧力センサー入力 25
圧力モジュール入力 25
DC mA 入力 25
ループ電圧供給 25
一般仕様 26
フルークへの連絡先 27

表目次

表	表題	ページ
1.	入力単位	2
2.	安全にご利用いただくために	3
3.	国際シンボル	5
4.	プッシュボタン機能	7
5.	ポンプ機能	10
6.	推奨圧力モジュール	14
7.	Fluke 圧力モジュールの互換性	18
8.	交換部品	22

図目次

図	図題目	ページ
1.	接続方法	5
2.	前面パネルの機能	6
3.	ポンプ機能	9
4.	内蔵ポンプと内部圧力センサー	12
5.	内蔵ポンプと圧力モジュール	13
6.	外部ポンプと圧力モジュール	17
7.	ループ電圧の供給	19
8.	電池の交換	21
9.	交換部品	24

はじめに

Fluke 718 シリーズ圧力校正器は、次の操作を実行します。

- P/I (圧力 - 電流) 伝送器の校正
- 1/8 インチ NPT 圧力管及び内蔵の圧力センサー又は Fluke 700 シリーズ外部圧力モジュールを介した圧力の測定
- 圧力の供給
- 24 mA までの電流の測定
- 圧力と電流の各測定値を同時に表示
- ループ電圧の供給
- % モードでの mA 値の計算 (%)
- % エラー・モードでの mA エラーの計算 (%)

718 圧力校正器 (以下「本器」) には、次の機種があります。

- 718 1G
- 718 30G
- 718 100G
- 718 300G

本器は、psi、inH_2O at 4 °C、inH_2O at 20 °C、kPa、cmH_2O at 4 °C、cmH_2O at 20 °C、bar、mbar、kg/cm^2、inHg、mmHg の単位で 5 桁の圧力値を読み取ります。

圧力センサーの仕様は、「圧力センサー入力」に記載されています。

本器は、表 1 に示した単位で圧力を測定します。

圧力モジュールでは、すべての圧力レンジでフルスケールの読み取りを、psi、kPa 及び inHg の各単位で行うことができます。ただし表示部に数値が入りきらなくなるのを避けるため、フルスケールの読み取り値は、cmH_2O、mbar、及び mmHg の各単位では 1000 psi に、inH_2O 単位では 3000 psi に制限してあります。bar 及び kg/cm^2 の単位では、有意の読み取り値を得るためには少なくとも 15 psi の圧力が測定される必要があります。

校正器は、ホルスター、収納済みの 9 V アルカリ電池 2 個、TL75 テスト・リード 1 セット、AC70A アリゲーター・クリップ 1 セット、700-ILF インライン・フィルター 1 枚 (ポンプの保護用)、製品概要マニュアル、及び CD-ROM が付属しています。

キャリブレーターに何らかの損傷や、梱包内容に不足がある場合には、直ちに購入先までご連絡下さい。アクセサリーに関する情報は、フルークの代理店にお問い合わせ下さい。「フルークの連絡先」を参照して下さい。交換部品又はスペア部品のご注文については、「交換部品とアクセサリー」の項を参照して下さい。

表 1. 入力単位

表示圧力単位
psi
inH_2O @ 4 °C
inH_2O @ 20 °C
cmH_2O @ 4 °C
cmH_2O @ 20 °C
bar
mbar
kPa
inHg
mmHg
kg/cm^2

安全にご利用いただくために

キャリブレーターはこのユーザーズ・マニュアルの指示に従ってご利用下さい。これを怠るとキャリブレーターに装備された保護機能が低下する場合があります。

「**警告**」は、ユーザーを危険にさらす状態や作動を表します。また「**注意**」はメーター又は被試験装置を損傷する恐れのある状態や作動を表します。

表 **2.** 安全にご利用いただくために

⚠⚠警告

感電や怪我を避けるため、以下の注意事項を厳守して下さい。

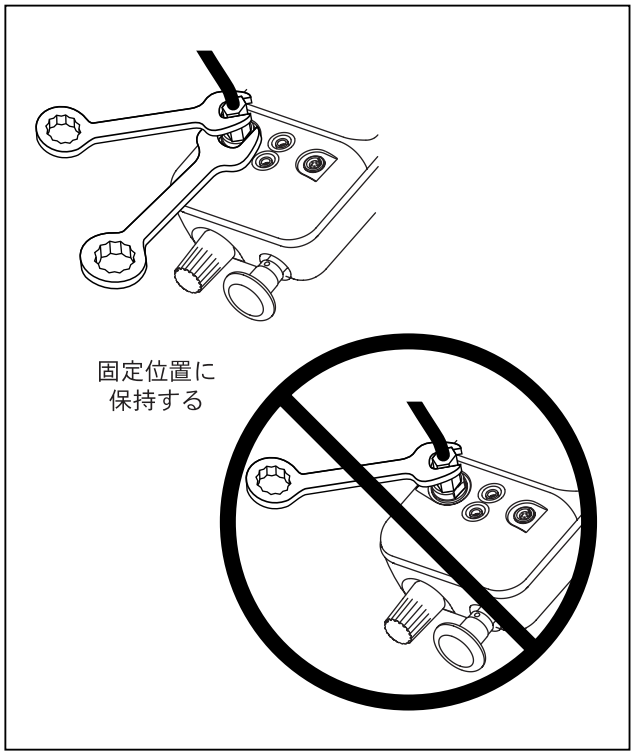
- **mA** 端子間、又は **mA** 端子と接地の間には、**30 V** 以上の電圧を決してかけないようにして下さい。
- **CAT II**、**CAT III**、**CAT IV** 環境での測定には、本器を使用しないで下さい。

  CAT I 機器は、例えば電子回路やコピー機などの高電圧、低エネルギー源からの過渡電圧に対して保護できるように設計されています。
- バッテリー・ドアを開ける前に、本器からテスト･リードを取り外して下さい。
- 本器を起動する前に、バッテリー・ドアが閉まり、ラッチが掛かっていることを確認して下さい。
- 破損したキャリブレーターを絶対に使用しないで下さい。
- 可燃性のガス、蒸気、又は粉塵があるところでは、絶対に本器を使用しないで下さい。
- プローブ使用時には、保護用ガードから前に指を出さないで下さい。
- 本器の電源には、**9 V** 電池 **2** 個を使用し、本器内に正しくセットして下さい。
- 機器に対して指示されている安全な取り扱い方法をすべて厳守して下さい。
- 回路に本器の **mA** 及び **COM** 端子を接続する前に、回路の電源を切って下さい。回路へは、直列に接続して下さい。
- 本器を修理する場合は、指定の交換部品をご使用下さい。
- 本器内に、水を入れないようにして下さい。

表 2. 安全にご利用いただくために (続き)

⚠⚠ 警告

- 感電や怪我につながる可能性のある誤った読みを避けるために、 が表示された場合には、直ちに電池を交換して下さい。
- 加圧システムの圧縮媒体が噴出するのを避けるため、圧力センサー又は圧力モジュールを圧力管コネクターに取り付ける、又は取り外す前に、隔離弁を閉じてから圧力をゆっくりと解放して下さい。
- 超過加圧による損傷を防ぐため、「仕様」にある圧力仕様表の制限を越える圧力をかけないで下さい。
- 本器への物理的な損傷を避けるには、圧力管コネクターとキャリブレーター・ケースの間にトルクを加えないで下さい。工具の正しい使用方法については、図 **1** を参照して下さい。
- 誤った読みを避けるため、圧力モジュールのコネクターを本器から切り離して下さい。
- 圧力モジュールへの損傷を避けるには、関連する*取扱説明書*を参照して下さい。
- ポンプの損傷を避けるため、乾いた非腐食性のガスのみを使用して下さい。使用前に、テスト･リードの導通をチェックして下さい。ひび割れや損傷がないかどうかを調べて下さい。損傷がある場合や高い抵抗が示される場合は、プローブを使用しないで下さい。



xm001f.eps

図 1. 接続方法

表 3. 国際シンボル

シンボル	説明
⏚	アース
⊟	ヒューズ
▬+	電池
⚠	この件に関しては取扱説明書を参照
⚠	危険な電圧。感電の危険性があります。
⧈	二重絶縁
SP® C US	Canadian Standards Association 関連規格準拠
CE	欧州共同体規格準拠
	圧力

キャリブレーター各部の名称と働き

キャリブレーターの電源のオン/オフは、ⓘ を押して行います。このキャリブレーターは、圧力と電流の両測定値を同時に表示します。図 2 を参照して下さい。

ディスプレイの上部には、かかっている圧力又は負圧が表示されます (負圧は、負の値で表示されます)。別の圧力単位を選択する場合は、UNITS を押します。本器の電源をいったん切り、再び投入した場合、前回使用した単位が保持されます。

ディスプレイの下部には電流 (mA) 入力に流れている電流 (24 mA まで) が表示されます。

ループ電圧を供給するには、ⓘ を押しながら UNITS を押します。

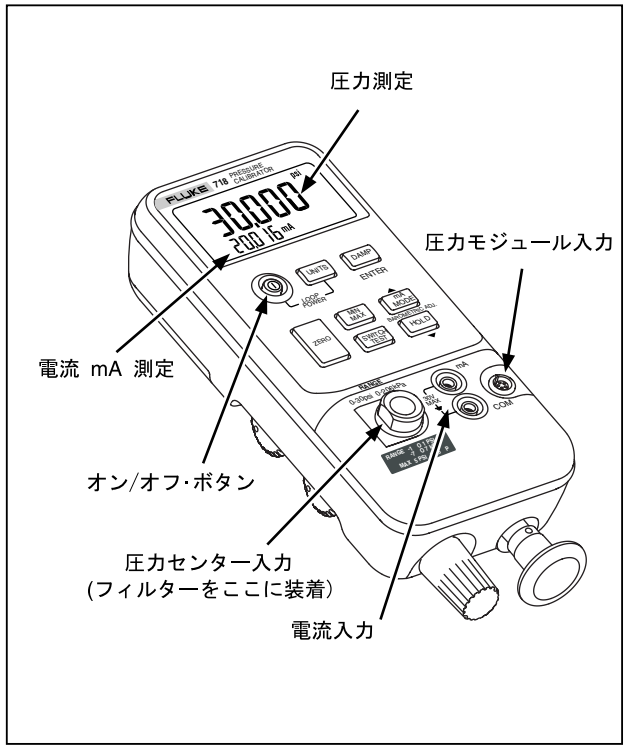
プッシュボタンの機能を表 4 に示します。ポンプ機能は、図 3 と表 5 に示します。

節電機能

本器が操作されない状態が 30 分間続くと、自動的に電源がオフになります。自動的に電源がオフになる時間を短くしたり、この機能を使用不可にするには、次の手順に従います。

1. 本器が OFF になった状態で、ⓘ を押します。
2. **P.S. xx** が表示されます。ここで、***xx*** は電源が切れるまでの時間を表します。**OFF** は、電源節約機能が無効であることを示します。
3. HOLD (▼) を押すと電源が切れるまでの時間が短くなり、mA MODE (▲)を押すと長くなります。
4. 無効にするには、**OFF** が表示されるまで HOLD を押します。

本器は、2 秒後に通常の操作状態に戻ります。



xm005f.eps

図 2. 前面パネルの機能

表 4. プッシュボタン機能

ボタン	説明
UNITS	異なる圧力単位を選択します。内蔵圧力センサー入力を使用するときには、すべての単位が使用可能です。高圧の外部モジュール入力では、不適切な (レンジ外の) 単位は使用できません。ループ電圧を得るには、UNITS を押しながら ⓘ を押します。
DAMP **ENTER**	圧力の読みのダンピング機能のオンとオフを切り替えます。オンにすると、ディスプレイの更新速度が低下します。0 % と 100 % 出力パラメーターの選択を確定します。
ZERO	圧力表示のゼロ点調整を行います。押す前に圧を抜いて大気圧に戻しておいて下さい。絶対圧力モジュールについては、後述の手順を参照して下さい。
MIN MAX	電源投入後又は保存値をクリアしてからの圧力と電流の最小読み取り値を表示します。もう一度押すと、電源投入後からの圧力と電流の最大読み取り値を表示します。3 秒間押し続けると、MIN/MAX の保存値がクリアーされます。
SWITCH TEST	スイッチ･テストを実行します。
▲ mA MODE	mA 表示モードを mA、mA %、mA % エラーの間で切り替えます。
HOLD ▼	HOLD を押し、ディスプレイの表示を固定します。ディスプレイには **HOLD** が表示されます。通常の作動に戻るには、再び HOLD を押します。

スイッチ・テスト

スイッチ・テストを実行するには、次の手順に従います。

注記

この例では、通常閉じているスイッチを使用しています。開放スイッチでも手順は同じですが、表示画面には、CLOSE の代わりに OPEN と表示されます。

1. 圧力スイッチ端子に mA 及び COM 端子を接続し、校正器と圧力スイッチの間に外部ポンプを接続します。端子の極性は関係ありません。

注記

外部ポンプを使用している場合は、T 字型金具を使って、ポンプを本器とスイッチの入力に接続します。

2. ポンプの排気口が開いていることを確認し、必要ならば校正器のゼロ調整を実行します。ゼロ調整後、排気口を閉じます。
3. SWITCH TEST を押して、圧力スイッチ・テスト・モードに入ります。本器は、mA 測定ではなく、CLOSE が表示されます。
4. スイッチが開くまで、ポンプを使ってゆっくりと圧力をかけます。

注記

スイッチ・テスト・モードでは、変化する圧力入力を捕捉できるように、表示の更新率が上がります。拡張サンプル・レートでも、正確な読み取りを実現するため、テストしているデバイスの圧力をゆっくりと加えて下さい。

5. スイッチが開くと、OPEN という文字が表示されます。次に圧力スイッチが閉じるまで、ゆっくりとポンプで圧力を解放します。ディスプレイには RCL が表示されます。
6. SWITCH TEST を押して、スイッチが開いている時、閉じている時、デッドバンドの圧力値を読み取ります。

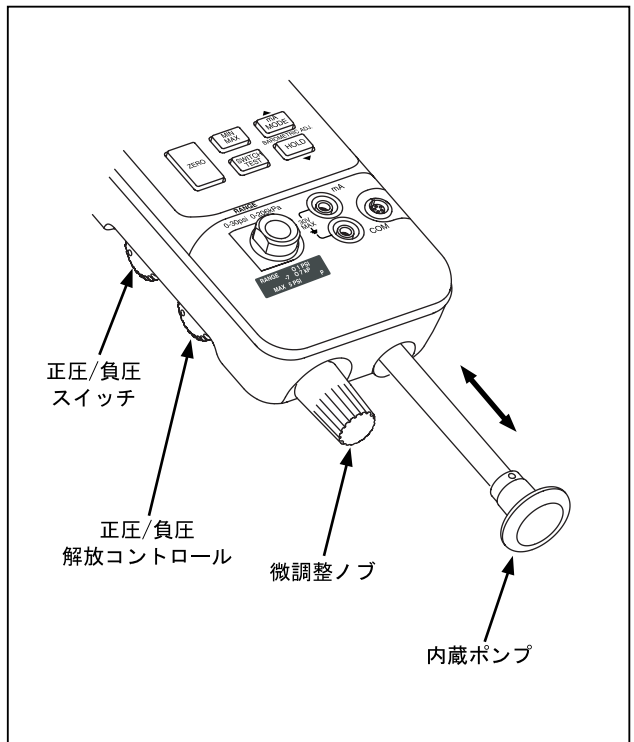
SWITCH TEST を 3 秒間押し続け、スイッチ・テスト・モードをリセットします。他のキーを 3 秒間押し続けると、スイッチ・テスト・モードが終了されます。

絶対圧力モジュールでのゼロ点調整

キャリブレーターで既知の圧力値の読み取りを行って、ゼロ点を調整します。正確に値が分かっていれば大気圧でも実行できます (700PA3 の場合を除く)。どのような絶対圧力モジュールに対しても、正確な圧力基準により、レンジ内の圧力をかけることができます。次の手順で読みを調整して下さい。

1. ZERO を押し続けます。
2. かけている圧力とキャリブレーターの読み取りが等しくなるよう、mA MODE (▲) を押して値を上げるか、HOLD (▼)で値を下げて調整します。
3. ZERO を放してゼロ点調整手順を終了します。

測定単位をキャリブレーターで表示される異なった単位に換算するには、UNITS を押します。



xm009f.eps

図 3. ポンプ機能

表 5. ポンプ機能

番号	説明
正圧/負圧スイッチ	手前に (時計回り) に回すと正圧、後ろ向きに (反時計回り) に回すと負圧になります。
正圧/負圧解放バルブ	後ろ向き (反時計回り) にいっぱいまで回して、すべての正圧/負圧力を解放します。(軽く回すと、圧力の一部が解放されます)。手前に (時計回り) にいっぱいまで回して、バルブを閉じます。
微調整	かかっている正圧又は負圧の微少な調整を行います。約 30 回転が、フルとなります。
内蔵ポンプ	内向ストロークで圧力が上がります。負圧モードでは、外向ストロークで圧力が下がります。

P/I 伝送器の校正

P/I (圧力 - 電流) 伝送器を校正するには、伝送器に圧力をかけ、伝送器の電流ループ出力を測定します。本器内蔵ポンプ又は外部のポンプで圧力をかけることができます。

⚠⚠ 警告

加圧又は減圧された圧縮媒体が噴出するのを避けるため、圧力ラインを取り外す前に、常に圧力をゆっくりと解放して下さい。

内蔵ポンプの使い方

内蔵ポンプは、718 校正器の全機種で定格圧力を提供できます。

内蔵ポンプの正しい使い方を、図 4 に示します。ここでは、内蔵ポンプによって供給された圧力を、内部センサーによって測定し、その値を表示しています。

内蔵ポンプは、フルーク 700 シリーズの圧力モジュールとともに使用することもできます。この場合、圧力モジュールで測定された圧力が本器の画面に表示されます。各機種に合った圧力モジュールを、表 6 に示します。図 5 では、内蔵ポンプを圧力モジュールとともに使用している例を示します。

⚠⚠ 警告

圧力モジュールと内部センサーの両方が接続されている場合、圧力モジュールによる測定値のみが表示されます。

本器の内蔵ポンプを使用するには、図 3 及び次の手順に従って下さい。

1. 本器に接続する前に、圧力管の圧力を抜き、圧を解放します。
2. 図 4 (内部圧力センサーによる測定) 又は 図 5 (圧力モジュールによる測定) に示されているように、圧力伝送器を本器の内部センサーに接続します。

注記

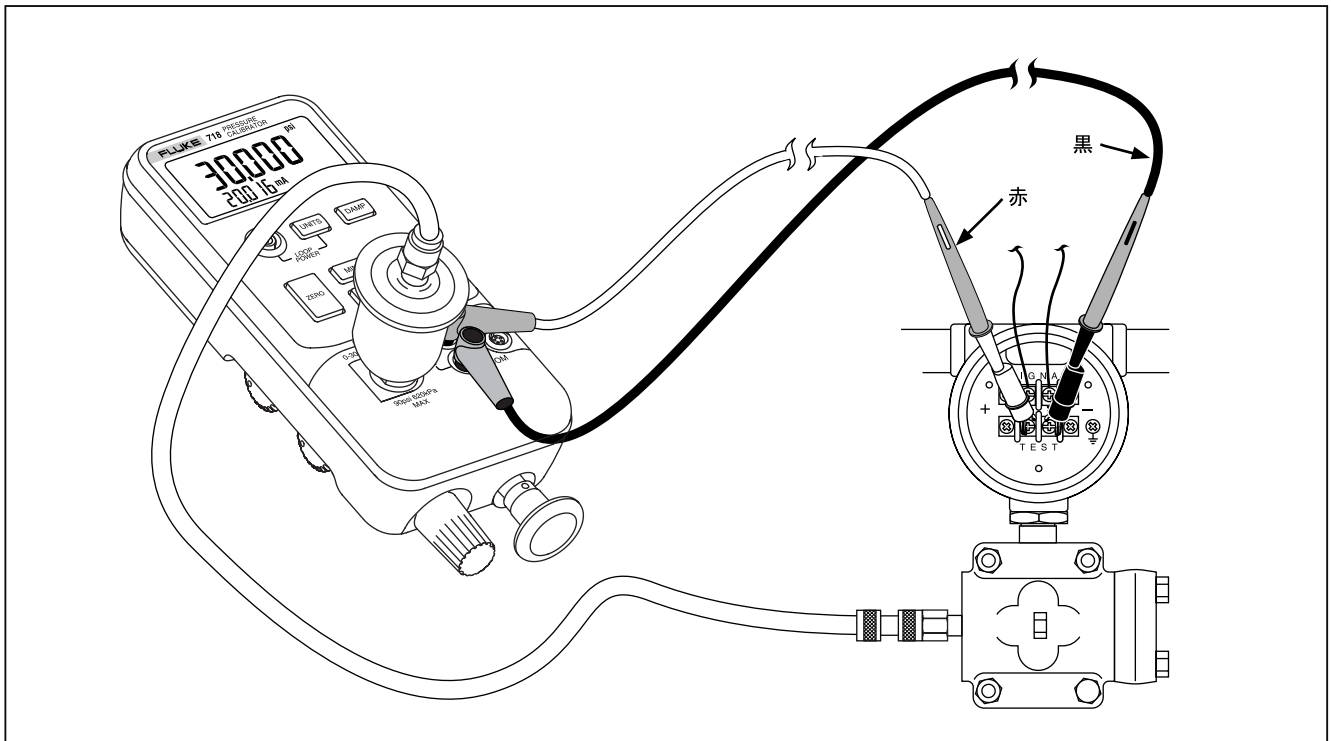
圧力のもれを防ぐため、テフロン・テープ又は同等の密閉剤を使用して、すべての圧力接続部を密封して下さい。

3. 正圧/負圧スイッチが目的とする位置にあるかどうかを確認します。手前 (時計回り) が正圧、後ろ向き (反時計回り) が負圧です。
4. 正圧/負圧解放コントロールを後ろ向きに (反時計回り) に回して、ポンプから正圧又は負圧を解放します。
5. ZERO を押し、圧力表示をゼロにします。
6. 微調整ノブを中央まで回します。
7. 正圧/負圧解放コントロールを手前に (時計回り) に回して、解放バルブを閉じます。
8. ポンプ・ハンドルを使用して、正圧又は負圧の幅を一定値ずつ上げていきます。ストロークを短くすると、正圧/負圧の変化を小刻みで変更できます。
9. 非常に小さい正圧/負圧の変更を行うには、微調整ノブを使用します。

注記

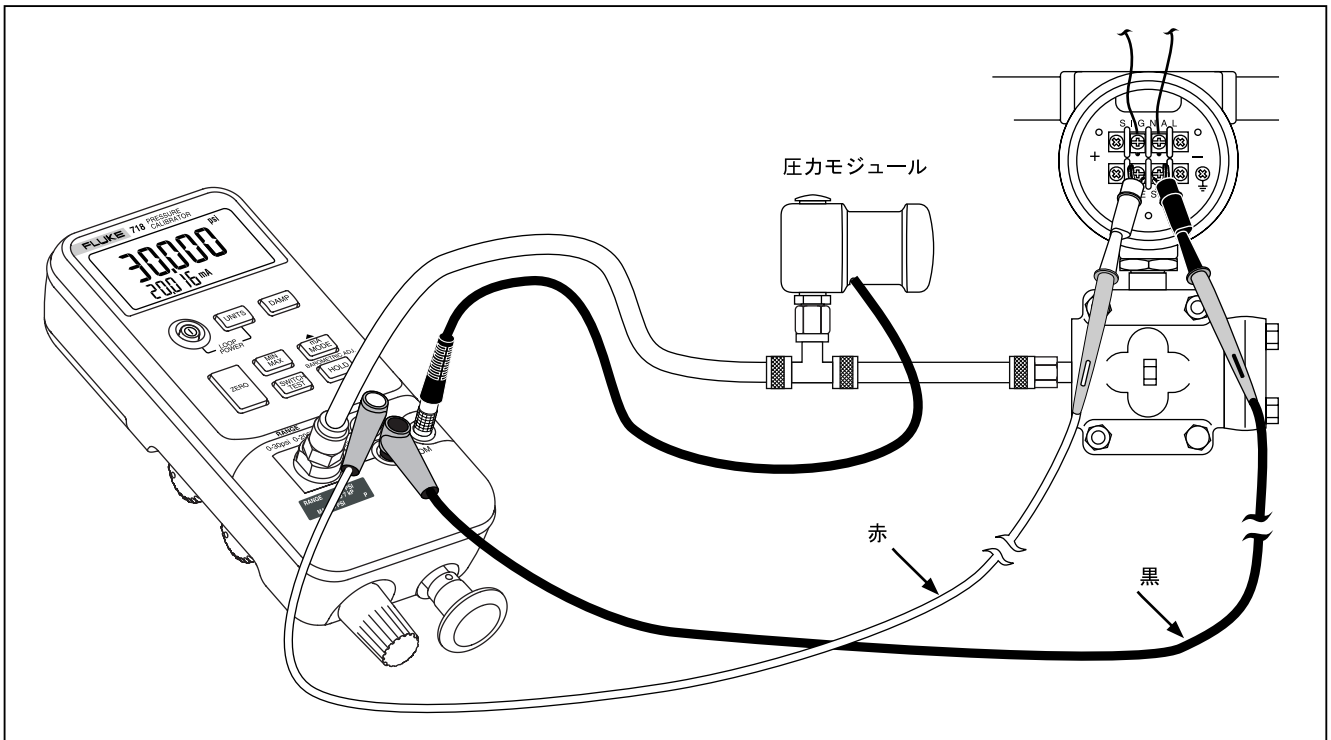
このノブは、内蔵の小型リザーバーを調整して、全体の量を変化させます。外部の大きな正圧又は負圧の下で、これにより圧力を狭い範囲内で調整します。

10. 圧力ラインを取り外す前に、システムの圧力を解放します。



xm002f.eps

図 4. 内蔵ポンプと内部圧力センサー



xm010f.eps

図 **5**. 内蔵ポンプと圧力モジュール

表 **6**. 推奨圧力モジュール

圧力モジュール	外部ポンプ	内蔵ポンプ			
	718 全機種	**718 1G**	**718 30G**	**718 100G**	**718 300G**
700 P00	X	X			
700 P01	X	X			
700 P02	X	X	X	X	X
700 P22	X	X	X	X	X
700 P03	X		X	X	X
700 P23	X		X	X	X
700 P04	X		X	X	X
700 P24	X		X	X	X
700 P05	X		X	X	X
700 P06	X			X	X
700 P27	X				X
700 P07	X				
700 P08	X				
700 P09	X				

圧力モジュール	外部ポンプ	内蔵ポンプ			
	718 全機種	**718 1G**	**718 30G**	**718 100G**	**718 300G**
700 PA3	X		X	X	X
700 PA4	X		X	X	X
700 PA5	X		X	X	X
700 PA6	X			X	X
700 PV3	X		X	X	X
700 PV4	X		X	X	X
700 PD2	X	X	X	X	X
700 PD3	X		X	X	X
700 PD4	X		X	X	X
700 PD5	X		X	X	X
700 PD6	X			X	X
700 PD7	X				X
700 D29	X				
700 P30	X				
700 P31	X				

ポンプ弁アセンブリーのクリーニング

1. 小さなねじ回しを使って、校正器の底面で、楕円形の開口部にある 2 つの弁固定キャップを取り外します。
2. キャップを取り外したら、バネと O リング･アセンブリーを静かに取り出します。
3. 弁アセンブリーを安全な場所におき、IPA (イソプロピル･アルコール) に浸した綿棒を使って、弁本体をクリーニングします。
4. 残留物がなくなるまで、新しい綿棒を使ってこの処理を数回繰り返します。
5. 圧力を数回かけてから、もう一度残留物を確認します。
6. 固定キャップの O リング･アセンブリーと O リングを IPA を使ってクリーニングし、O リングに切れ、欠け、磨耗などがないかを調べます。必要に応じて交換します。
7. バネに磨耗や張力の低下がないかどうかを調べます。そのままの状態でおよそ 8.6 mm の長さになるはずです。これより短い場合は、O リングが正しく収まらない可能性があります。必要に応じて交換します。
8. すべての部品をクリーニングし、確認したら、O リングとバネ･アセンブリーを弁本体に取り付けます。
9. 固定キャップを取り付け、静かに締め付けます。
10. 校正器の出力を密閉し、少なくとも定格の 50 % の圧力をかけます。
11. 圧力を解放し、この処理を数回繰り返し、O リングが正しく収まっていることを確認します。

これで本器を使用する準備が整いました。

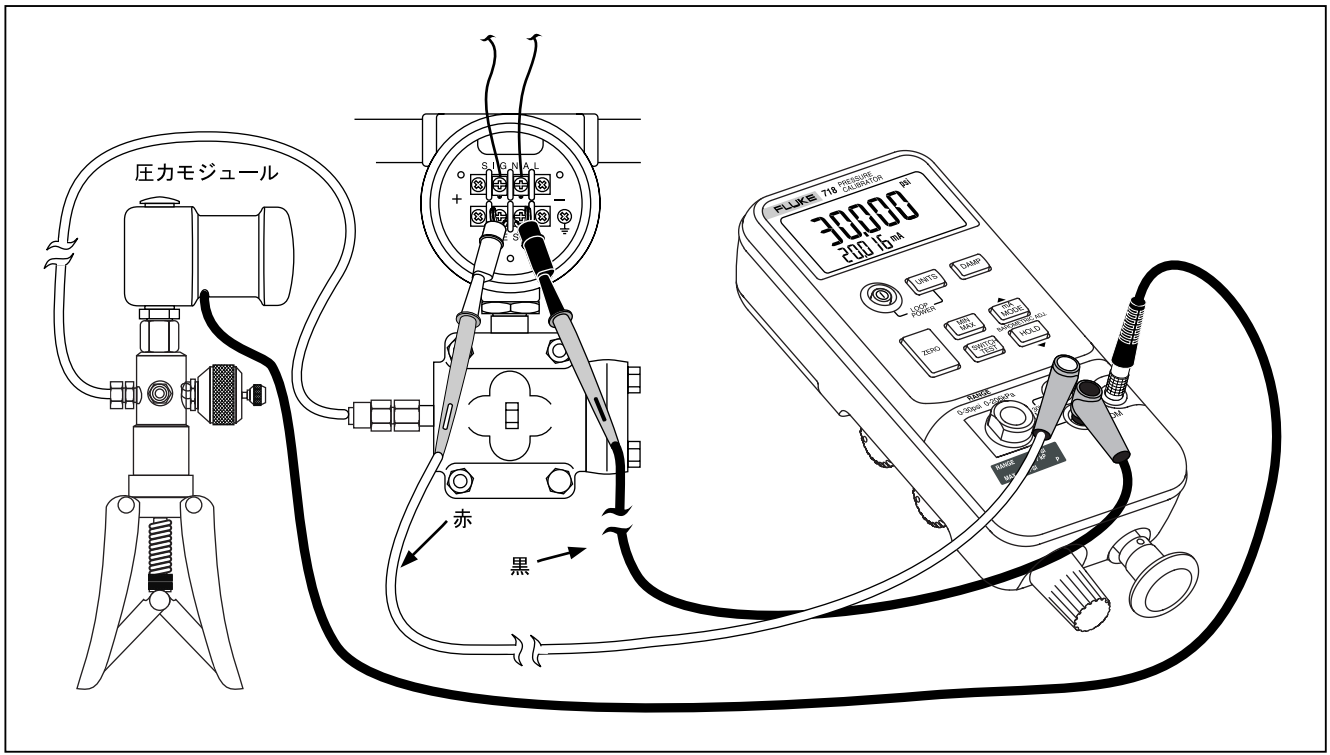
外部ポンプの使い方

⚠⚠ 警告

本器への損傷及び圧力漏れを避けるため、内部センサーに最大定格圧を超える外部圧力源を接続しないで下さい。

より高い正圧又は負圧をかけるには、外部ポンプ (フルーク 700PTP など) を使用します。フルーク圧力モジュールを本器の圧力モジュール入力に接続して使用して下さい。圧力モジュールの一覧を表 6 に示します。また、図 6 に示すように全体の接続を行って下さい。

圧力モジュールとポンプの、設置と操作の指示を参照して下さい。



xm006f.eps

図 6. 外部ポンプと圧力モジュール

外部 Fluke 圧力モジュールの互換性

不適切なユニットが選択されると、Fluke 700P 圧力モジュールの出力により、キャリブレーターの表示画面に過負荷 (OL) を引き起こしたり、読み取ることができないような低い値を表示することがあります。適切なユニットとレンジの互換性につては表 7 を参照して下さい。

表 7. Fluke 圧力モジュールの互換性

圧力ユニット	モジュールの互換性
psi	すべての圧力レンジで使用可
inH_20	3000 psi までのすべてのレンジ
cmH_20	1000 psi までのすべてのレンジ
bar	15 psi 以上
mbar	1000 psi までのすべてのレンジ
kPa	すべての圧力レンジで使用可
inHg	すべての圧力レンジで使用可
mmHg	1000 psi までのすべてのレンジ
kg/cm^2	15 psi 以上

ループ電圧の供給

本器は、システムから切り離されている P/I 伝送器に対し直流 24 V のループ電力を供給します。次の手順で行います。

1. 電源を切った状態から、⏻ を押し下げながら UNITS を押します。ディスプレイに 「Loop 電源」 アイコンが表示されます。
2. 伝送器を通常のループ電源から切り離しておいて、図 7 に示すように、キャリブレーターの mA (+) と COM (-) のテスト･リードを伝送器の電流ループと直列に接続します。
3. mA ディスプレイでループ電流を測定します。
4. ループ電圧の供給が済んだら、⏻ を押し電源をオフにして直流 24 V の供給を切ります。

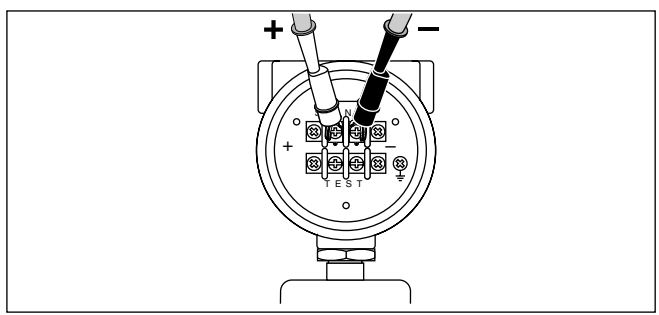
mA に加え、次の 2 つのモードも表示できます。

- **% モード** - 電流は、4 ～ 20 mA のスケールに基づいた割合 (%) で表示されます。
- **% エラー･モード** - 伝送器の電流出力エラーが表示されます。エラーは、設定可能なゼロとスパン圧、及び 4 ～ 20 mA のスケールに基づいて計算されます。

1. mA 測定表示でループ電流を測定します。
2. ループ電圧の供給が済んだら、⏻ を押し電源をオフにして直流 24 V の供給を切ります。

% エラーのセットアップ

mA MODE を押し続けます。3 秒後、設定アイコンと 0 % がディスプレイ下部に表示されます。▼ 及び ▲ を使って、% エラー計算の 0 % ポイントを調整してから、DAMP (ENTER) キーを押して、選択を確定します。mA MODE を押します。100 % がディスプレイ下部に表示されます。▼ 及び ▲ を使って、% エラー計算の 100 % ポイントを調整します。DAMP (ENTER)を押して、選択を確定し、セットアップを終了します。



qo007f.eps

図 7. ループ電圧の供給

保守

⚠⚠警告

感電や怪我、加圧システムの圧縮媒体が噴出するのを避けるため、本書の初めにある「安全に関する情報」を再度参照して下さい。

ケースを開く前に、テスト・リードを取り外して下さい。

この取扱説明書に記載されていない保守に関しては、フルークのサービス・センターにお問い合わせ下さい。

問題がある場合には

- 電池、テスト・リード、圧力モジュール、及び圧力管を点検します。指示に従って、交換及び接続を正しく行います。
- この取扱説明書を読み返し、キャリブレーターを正しく使用していることを確認します。

修理が必要な場合には、弊社サービス・センターにご連絡下さい。キャリブレーターが保証期間中の場合には以下の保証条件をご覧下さい。保証期限が切れている場合には、キャリブレーターを定額料金にて修理し、返送いたします。

クリーニング

ケースは、湿った布と中性洗剤を使用して定期的に拭くようにします。研磨剤や溶剤は使用しないで下さい。

校正

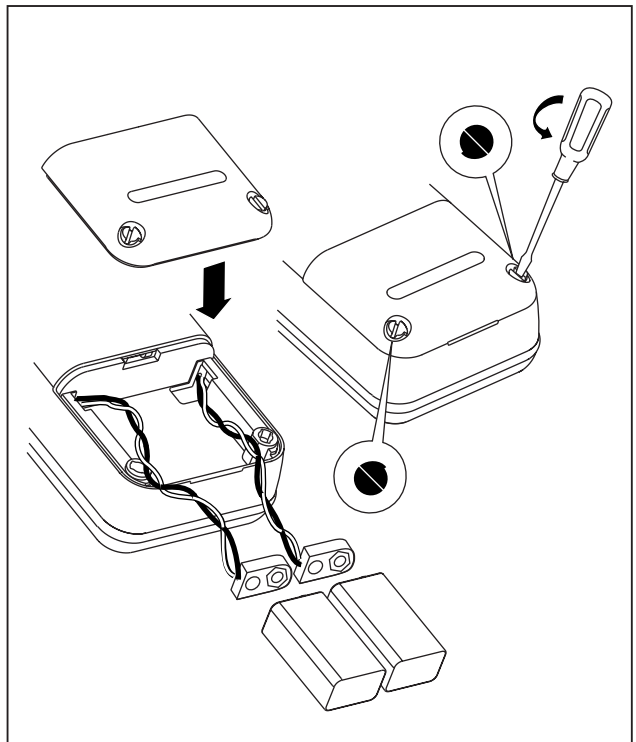
仕様に示された性能を維持するため、キャリブレーターを年に 1 回校正して下さい。校正用の説明書 (Calibration Manual: 英語のみ) は別途ご注文いただけます (PN 686540)。米国及びカナダ国内からは、1-800-526-4731 へご連絡下さい。フルーク営業部にお問い合わせ下さい。

電池の交換

が画面に表示された場合には 2 個の 9 V アルカリ電池を交換します。図 8 を参照して下さい。

⚠⚠ 警告

感電や傷害の事故を引き起こす可能性のある誤った読みを避けるため、 が画面に表示された場合には、直ちに電池を交換して下さい。



wh008f.eps

図 8. 電池の交換

交換部品とアクセサリー

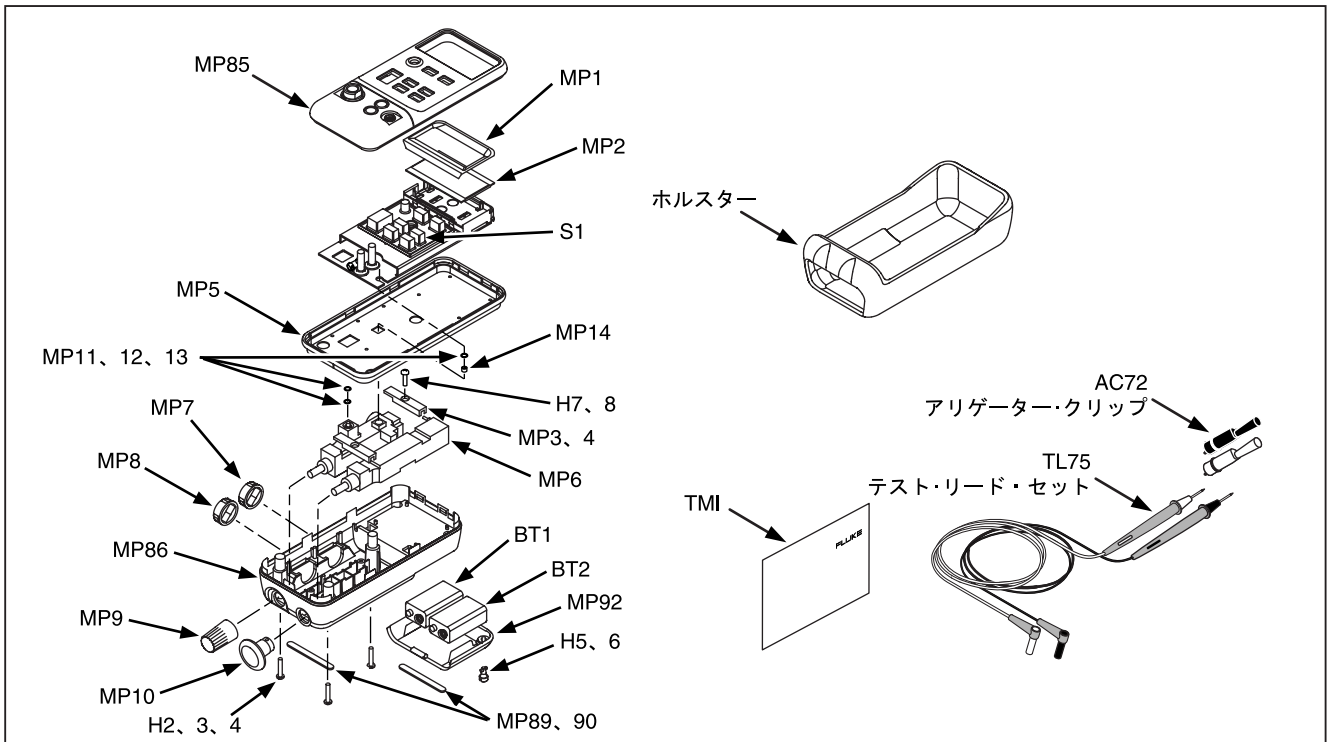
表 8 及び図 9 を参照して下さい。

表 8. 交換部品

番号	説明	部品又はモデル番号	数量
AC72	アリゲーター・クリップ (赤色) アリゲーター・クリップ (黒色)	1670641 1670652	1 1
BT1、BT2	9 V 電池 (ANSI/NEDA 1604A 又は IEC 6LR61)	614487	2
Holster	ホルスター (黄色)	664182	1
H2、3、4	ケース用ねじ	832246	3
H5、6	バッテリー・ドア 留め具	948609	2
H7、8	ブラケット用ねじ	641131	2
MP1	LCD 表縁、718 30G	664158	1
MP1	LCD 表縁、718 100G	664169	1
MP1	LCD 表縁、718 1G	2545047	1
MP1	LCD 表縁、718 300G	2545058	1
MP2	LCD	686482	1
MP3、4	ポンプ固定用ブラケット	664201	2
MP5	ガスケット	664208	1
MP6	1G ポンプ	2571725	1
	30G、100G 及び 300G ポンプ	2558508	1
MP7、8	選択ノブ	664193	2
MP9	バーニア調整ノブ	664190	1

表 8. 交換部品 (続き)

番号	説明	部品又はモデル番号	数量
MP10	ポンプ・ハンドル・ノブ	664185	1
MP11、12、13	O リング	146688	3
MP14	スペーサー	687449	1
MP85	前面ケース/コネクター、718 1G、 30G、 100G、 300G	2546299	1
MP86	背面ケース	664174	1
MP89、90	滑り止め	885884	2
MP92	バッテリー・ドア	664177	1
S1	キーパッド	2113087	1
TL20	工業用テスト･リード・セット	1639457	オプション
TL75	テスト･リード・セット	855742	1
TM1	718 30G/718 100G ユーザーズ・ガイド	1549632	1
-	718 CD-ROM (ユーザーズ･マニュアル収録)	1574463	1
-	71X Series Calibration Manual (英語)	686540	オプション
-	クリーンアウト付きポンプ再構築キット	2553919	オプション
-	718 1G トップ･ケース･シール	2546993	1
-	718 30G トップ･ケース･シール	2547000	1
-	718 100G トップ･ケース･シール	2547017	1
-	718 300G トップ･ケース･シール	2547021	1



xm004f.eps

図 9. 交換部品

仕様

特に明記しない限り、すべての仕様は、1 年毎に校正が行われ +18 °C ～ +28 °C の温度域で測定されるものとします。「カウント」は最小桁の増加数又は減少数を表します。

圧力センサー入力

機種	レンジ	確度	最大非破壊圧力
1G	-1 ～ 1 PSI (-7 ～ 8 kPa)	レンジの ± 0.05 %	5 PSI (34.5 kPa)
30G	-12 ～ 30 PSI (-83 ～ 207 kPa)		60 PSI (413 kPa)
100G	-12 ～ 100 PSI (-83 ～ 690 kPa)		200 PSI (1.4 Mpa)
300G	-12 ～ 300 PSI (-83 ～ 2068 kPa)		375 PSI (2.6 Mpa)
温度係数: レンジの 0.01 % / ℃ (-10 ℃ ～ 18 ℃ 及び 28 ℃ ～ 55 ℃ の温度範囲)			

圧力モジュール入力

レンジ	分解能	確度
(圧力モジュールによって決まる)		

DC mA 入力

レンジ	分解能	確度、 ± (読み値の % + カウント数)
24 mA	0.001 mA	0.015 + 2
ヒューズなし過負荷保護 *温度係数:レンジの 0.005 % / ℃ (-10 ℃ ～ 18 ℃ 及び 28 ℃ ～ 55 ℃ の温度範囲)*		

ループ電圧供給

公称直圧 24 V

一般仕様

VmA 端子間又は mA 端子とアース間の最大許容印加電圧: 30 V

保管温度域: -40 °C ～ 60 °C

作動温度域: -10 °C ～ 55 °C

作動高度: 最高 3000 メートル

相対湿度: 30 °C まで 95 %、40 °C まで 75 %、50 °C まで 45 %、55 °C まで 35 %

振動: ランダム、2 g、MIL-PRF-28800F による 5 ～ 500 Hz 、クラス 2

衝撃: IEC 61010-1 による 1 メートル落下テスト

安全規格: ISA-82.02.01 (IEC 61010-1 Mod) CSA C22.2 No. 1010.1 への適合認定

保護クラス: クラス 2、二重絶縁

電源: 9 V 乾電池 2 個 (ANSI/NEDA 1604A 又は IEC 6LR61)

寸法: 60 mm (高さ) x 87 mm (幅) x 210 mm (長さ) ホルスター装着時: 66 mm (高さ) x 94 mm (幅) x 216 mm (長さ)

重量: 737 g ホルスター装着時: 992 g

保証と責任の制限について

本フルーク製品は、使用されている部分の欠陥、又は製造上の問題に起因する欠陥により生ずる故障に関し、購入日より 3 年間 (ポンプには 1 年間)、保証がされています。この保証は、ヒューズ、消耗部品である電池、偶発的な事故･天災に基づく本品への損傷、操作上、取扱い上の不注意、誤使用、又は普通でない状況下から生ずる本品への損傷に関しては適用されません。販売代理店は、その他いかなる保証も、フルーク社を代表して、或いはフルーク社に代わって、約束することを許されておりません。保証期間中にサービスをお受けになる必要が生じた時は、故障内容を本品に添えて、最寄りのサービスセンターへお送り下さい。

この保証は、お客様に対する唯一の保証です。特定の目的に対する適合性といった、その他いかなる保証を意味するものでも、また暗示するものでもありません。フルーク社は、なんらかの理由、又は理論に起因して生ずる、いかなる特別な損傷又は損失、間接的な損傷又は損失、偶発的な損傷又は損失、又は必然的な損傷又は損失に対し、責任を負うものではありません。州 (米国) 又は国によっては、暗示的な保証の除外又は制限、或いは偶発的、必然的な損傷の除外又は制限を認めない場合があります。この場合、この責任の制限はお客様に適用されません。

フルークへの連絡先

アクセサリーのご注文、操作方法に関するお問い合わせ、最寄りの フルーク 代理店又はサービス･センターのお問い合わせは次の番号にご連絡下さい。

日本: 03-3434-0181
米国: 1-888-99-FLUKE (1-888-993-5853)
カナダ: 1-800-36-FLUKE (1-800-363-5853)
ヨーロッパ: +31-402-678-200
シンガポール: +65-738-5655
その他諸外国: +1-425-446-5500

弊社のウェブサイトもご利用下さい。アドレスは、www.fluke.com (英語) です。日本語のサイトは、www.fluke.com/jp です。

郵便宛先:

Fluke Corporation
P.O. Box 9090,
Everett, WA 98206-9090
U.S.A.

Fluke Europe B.V.
P.O. Box 1186,
5602 BD Eindhoven
The Netherlands